

2

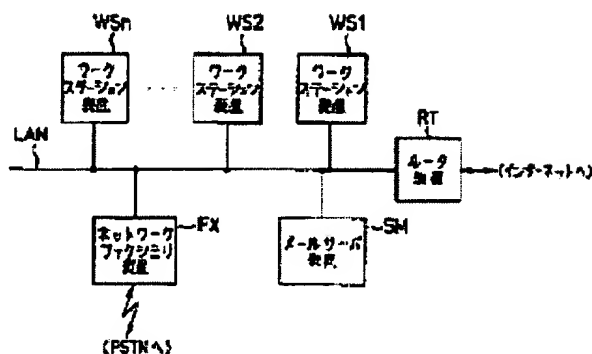
CONTROL METHOD FOR NETWORK FACSIMILE EQUIPMENT

Patent number: JP11234496
Publication date: 1999-08-27
Inventor: OTA NAOKI
Applicant: RICOH CO LTD
Classification:
- International: H04N1/32; H04L9/10; H04N1/00; H04N1/44
- european:
Application number: JP19980046329 19980213
Priority number(s):

Abstract of JP11234496

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a control method for network facsimile equipment with enhanced communication security by using a transmission destination stored in a user dependent redial buffer so as to conduct redialing only when the user is identified through authentication.

SOLUTION: A network facsimile equipment FX has user dependent redial buffer used for redialing and conducts user dependent redialing by using a user authentication function. When redialing in the case of transmission of image information, authentication is conducted and the user dependent redial buffer corresponding to an authenticated user is selected when the authentication is normally finished, and redial processing is applied to each element stored in the user dependent redial buffer. Since the user hides a transmission destination of image information against other users, communication security is enhanced.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-234496

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月27日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I		
H 0 4 N 1/32		H 0 4 N 1/32	F	
			Z	
H 0 4 L 9/10		1/00	1 0 7 Z	
H 0 4 N 1/00	1 0 7	1/44		
1/44		H 0 4 L 9/00	6 2 1 Z	
審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 11 頁)				

(21) 出願番号 特願平10-46329

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月13日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 太田 直樹

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

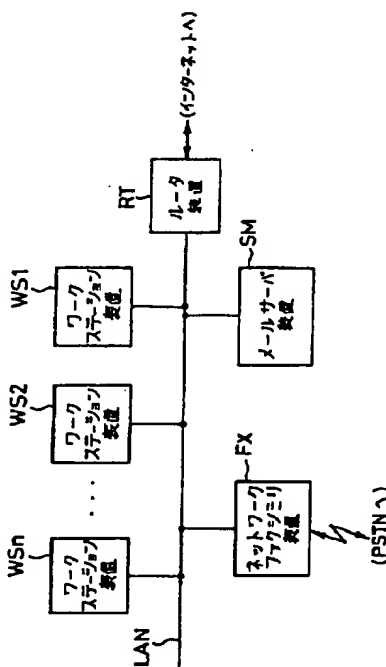
(74) 代理人 弁理士 紋田 誠

(54) 【発明の名称】 ネットワークファクシミリ装置の制御方法

(57) 【要約】

【課題】 通信の秘密保持性を向上できるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的としている。

【解決手段】 画情報送信時に、リダイヤル操作を行ったとき、認証ユーザに対応したユーザ別リダイヤルバッファに保存されている各要素について、リダイヤル処理が適用されるので、各ユーザは、自分が過去に操作入力した送信宛先のみを検索するリダイヤル操作を行うことができ、リダイヤル操作時に目的とする送信宛先を迅速に見つけることができるという効果を得る。また、他のユーザに対して、自分が画情報を送信した送信宛先を隠すことができるので、通信の秘密保持性が向上するという効果も得る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、

画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、そのときに指定された送信宛先を、そのユーザに対応して設けられているユーザ別リダイヤルバッファへ保存して、画情報送信動作を行う一方、

画情報送信時、リダイヤル操作が入力されると、そのときに上記認証動作によりユーザ本人が確認されている場合に限り、そのユーザに対応した上記ユーザ別リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行うことを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項2】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、

画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、そのときに指定された送信宛先を、そのユーザに対応して設けられているユーザ別リダイヤルバッファへ保存して、画情報送信動作を行う一方、

上記認証動作が行われない場合には、そのときに指定された送信宛先を、全てのユーザが共通に使用する共通リダイヤルバッファへ保存し、

画情報送信時、リダイヤル操作が入力されると、そのときに上記認証動作によりユーザ本人が確認されている場合には、そのユーザに対応した上記ユーザ別リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行い、上記認証動作によりユーザ本人が確認されていない場合には、上記共通リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行うことを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項3】 前記送信宛先は、メールアドレスであることを特徴とする請求項1または請求項2記載のネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項4】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、おのおのの送信動作にかかる送信履歴情報を保存する送信履歴テーブルを備え、

画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証済をあらわす情報を含める一方、上記認証によりユーザ本人の確認がされない場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証なしをあらわす情報を含め、上記送信履歴テーブルに保存されている1つ以上の送信履歴情報を一覧表示させる通信管理レポートの表示が指令されると、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報のうち、認証済をあらわす情報が含まれているものについては、その宛先名表示欄に所定のマスク文字列を配置し、認証なしをあらわす情報が含まれている送信履歴情報については、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項5】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、おのおのの送信動作にかかる送信履歴情報を保存する送信履歴テーブルを備え、

画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証済をあらわす情報を含める一方、上記認証によりユーザ本人の確認がされない場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証なしをあらわす情報を含め、上記送信履歴テーブルに保存されている1つ以上の送信履歴情報を一覧表示させる通信管理レポートの表示が指令されると、上記認証動作を行い、その認証動作によりユーザ本人が確認され、かつ、そのユーザが管理者権限を有する場合には、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報の全てについて、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置するものを表示する一方、

上記認証動作がされない場合、または、認証動作によりユーザ本人が確認され、かつ、そのユーザが管理者権限を有しない場合には、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報のうち、認証済をあらわす情報が含まれているものについては、その宛先名表示欄に所定のマスク文字列を配置し、認証なしをあらわす情報が含まれている送信履歴情報については、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置が実
10 用されている。

【0003】このようなネットワークファクシミリ装置を利用すると、ローカルエリアネットワークに接続したワークステーション装置に対し、ファクシミリ画情報を送信できるとともに、公衆網に接続されているファクシミリ装置からの画情報をそのワークステーション装置に配信することができるので、ファクシミリネットワークの利用性を大幅に拡大することができ、非常に便利である。

【0004】また、ネットワークファクシミリ装置から
20 ワークステーション装置への画情報の送信または配信は、例えば、電子メールを用いて行うことができる。また、いずれの場合でも、宛先ユーザの指定は、そのユーザに登録されているメールアドレスを用いる場合が多い。

【0005】また、接続されたローカルエリアネットワークが、インターネットに接続されている場合には、インターネットを介して他のローカルエリアネットワークに接続された端末装置に対しても画情報送信動作を行うことができることになる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ネットワークファクシミリ装置を直接操作した場合、操作入力された送信宛先の情報はリダイヤルバッファへ逐次保存され、同一宛先への送信動作を行う場合におけるユーザの操作の手間を省略できるようにしている。

【0007】ところが、従来では、ネットワークファクシミリ装置におけるリダイヤルバッファは、全てのユーザに共通に利用されていたので、例えば、あるユーザがワークステーション装置のユーザ宛の送信動作を行った
40 後に、別のユーザが送信動作を行うときにリダイヤル操作を入力すると、他のユーザが行った送信動作の送信宛先のメールアドレスが表示されてしまい、通信の秘密保持の観点から好ましくないという事態を生じていた。

【0008】本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、通信の秘密保持性を向上できるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、ローカルエリ
50

アネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、そのときに指定された送信宛先を、そのユーザに対応して設けられているユーザ別リダイヤルバッファへ保存して、画情報送信動作を行う一方、画情報送信時、リダイヤル操作が入力されると、そのときに上記認証動作によりユーザ本人が確認されている場合に限り、そのユーザに対応した上記ユーザ別リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行うようにしたものである。

【0010】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、そのときに指定された送信宛先を、そのユーザに対応して設けられているユーザ別リダイヤルバッファへ保存して、画情報送信動作を行う一方、上記認証動作が行われない場合には、そのときに指定された送信宛先を、全てのユーザが共通に使用する共通リダイヤルバッファへ保存し、画情報送信時、リダイヤル操作が入力されると、そのときに上記認証動作によりユーザ本人が確認されている場合には、そのユーザに対応した上記ユーザ別リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行い、上記認証動作によりユーザ本人が確認されていない場合には、上記共通リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行うようにしたものである。また、前記送信宛先は、メールアドレスである。

【0011】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、おのこの送信動作にかかる送信履歴情報を保存する送信履歴テーブルを備え、画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証済をあらわす情報を含める一方、上記認証によりユーザ本人の確認がされない場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証なしをあらわす情報を含め、上記送信履歴テーブルに保存されている1つ以上の送信履歴情

報を一覧表示させる通信管理レポートの表示が指令されると、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報のうち、認証済をあらわす情報が含まれているものについては、その宛先名表示欄に所定のマスク文字列を配置し、認証なしをあらわす情報が含まれている送信履歴情報については、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置するようにしたものである。

【0012】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、おのおのの送信動作にかかる送信履歴情報を保存する送信履歴テーブルを備え、画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証済をあらわす情報を含める一方、上記認証によりユーザ本人の確認がされない場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証なしをあらわす情報を含め、上記送信履歴テーブルに保存されている1つ以上の送信履歴情報を一覧表示させる通信管理レポートの表示が指令されると、上記認証動作を行い、その認証動作によりユーザ本人が確認され、かつ、そのユーザが管理者権限を有する場合には、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報の全てについて、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置するものを表示する一方、上記認証動作がされない場合、または、認証動作によりユーザ本人が確認され、かつ、そのユーザが管理者権限を有しない場合には、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報のうち、認証済をあらわす情報が含まれているものについては、その宛先名表示欄に所定のマスク文字列を配置し、認証なしをあらわす情報が含まれている送信履歴情報については、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置するようにしたものである。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0014】図1は、本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示している。

【0015】同図において、ローカルエリアネットワークLANには、複数のワークステーション装置WS1～WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXが接続されている。また、ローカルエリアネットワークLANは、ルータ装置RTを介して、インターネットへと接続され、他のローカルエリアネットワーク等に接続されているホスト装置等との間で種々のデータのやりとりが可能である。

【0016】ここで、メールサーバ装置SMは、ローカルエリアネットワークLANに接続されているワークス

テーション装置WS1～WSnを利用するユーザ、および、ネットワークファクシミリ装置FXに対して、電子メール（後述）の収集および配布のサービスを提供するものである。

【0017】また、ワークステーション装置WS1～WSnには、ローカルエリアネットワークLANを介して種々のデータのやりとりを行うアプリケーションソフトウェア（電子メールの送受信処理等）や、ネットワークファクシミリ装置FXより受信した電子メールに含まれる画情報を処理するアプリケーションソフトウェアなどの種々のプログラムが導入されており、特定のユーザにより使用されるものである。ここで、特定のユーザは、一人または複数人のユーザであってよい。

【0018】また、ネットワークファクシミリ装置FXは、ローカルエリアネットワークLANにおける電子メールの送受信機能、ローカルエリアネットワークLANに接続されたワークステーション装置WS1～WSnとの間の所定のポイント・ツー・ポイント伝送手順による所定の情報通信の機能、および、公衆網（PSTN）に接続し、この公衆網を伝送路として用いてグループ3ファクシミリ伝送手順による画情報伝送を行う伝送機能などの種々の伝送（通信）機能を備えている。また、ネットワークファクシミリ装置FXからワークステーション装置WS1～WSn（のユーザ）へのファクシミリ画情報の送信（配信）は、電子メールを用いて行われる。

【0019】さて、本実施例において、基本的には、ローカルエリアネットワークLANに接続されている端末相互間でのデータのやりとりは、いわゆるTCP/IPと呼ばれるトランスポートレイヤまでの伝送プロトコルと、それ以上の上位レイヤの通信プロトコルとの組み合わせ（いわゆるプロトコルスイート）が適用して行われる。例えば、電子メールのデータのやりとりでは上位レイヤの通信プロトコルとしてSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）という通信プロトコルが適用される。

【0020】また、各端末がメールサーバ装置SMに対して、ユーザ宛の電子メールの受信確認や送信要求などのために適用するプロトコルとしては、いわゆるPOP（Post Office Protocol）などを適用することができる。

【0021】また、TCP/IP、SMTP、POPなどの通信プロトコル、および、電子メールのデータ形式やデータ構造などについては、それぞれIETF（Internet Engineering Task Force）というインターネットに関する技術内容をまとめている組織から発行されているRFC（Request For Comments）文書により規定されている。例えば、TCPはRFC793、IPはRFC793、SMTPはRFC821、電子メールの形式は、RFC822、RFC1521、RFC1522

(MIME (Multi Purpose Mail Extension) 形式) などそれぞれ規定されている。

【0022】そして、ネットワークファクシミリ装置FXは、読み取った原稿画像を公衆網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置へ、または、ローカルエリアネットワークLAN（さらには、インターネット）を介してワークステーション装置WS1～WSnのユーザへ送信するとともに、公衆網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置より受信した画情報を、そのときに指定されたサブアドレスに対応したユーザに対して、電子メールを用いて転送したり、あるいは、ローカルエリアネットワークLANのワークステーションWSより受信した画情報を、指定された短縮ダイヤルに対応した公衆網PSTNのグループ3ファクシミリ装置へ転送する転送サービス機能等を備えている。

【0023】また、自端末宛に受信した電子メールについては、本文情報に配置される画情報を取り出して、記録出力するようにしている。

【0024】また、ファクシミリ画情報はバイナリデータであり、電子メールには、直接バイナリデータを含ませることができないので、所定の交換方法（例えば、Base64符号化方法）を適用して可読情報（7ビットのキャラクタコード）に変換した状態で、電子メールに含められる。このような電子メールの本文情報の形式をMIME形式という。

【0025】図2は、ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示している。

【0026】同図において、システム制御部1は、このネットワークファクシミリ装置の各部の制御処理、および、ファクシミリ伝送制御手順処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ2は、システム制御部1が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部1のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ3は、このネットワークファクシミリ装置に固有な各種の情報を記憶するためのものであり、時計回路4は、現在時刻情報を出力するものである。

【0027】スキャナ5は、所定の解像度で原稿画像を読み取るためのものであり、プロッタ6は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部7は、このネットワークファクシミリ装置を操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0028】符号化復号化部8は、画信号を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている画情報を元の画信号に復号化するためのものであり、画像蓄積装置9は、符号化圧縮された状態の画情報を多数記憶するためのものである。

【0029】グループ3ファクシミリモデム10は、グループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能（V.21モデム）、および、おもに画情報をやりとりするための高速モデム機能（V.17モデム、V.34モデム、V.29モデム、V.27terモデムなど）を備えている。

【0030】網制御装置11は、このファクシミリ装置を公衆網（PSTN）に接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

【0031】ローカルエリアネットワークインターフェース回路12は、このインターネットファクシミリ装置をローカルエリアネットワークLANに接続するためのものであり、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、ローカルエリアネットワークLANを介して、他のデータ端末装置との間で種々のデータをやりとりするための各種所定のプロトコルスイートの通信制御処理（電子メール送受信処理やポイント・ツー・ポイント通信処理等）を実行するためのものである。

【0032】これらの、システム制御部1、システムメモリ2、パラメータメモリ3、時計回路4、スキャナ5、プロッタ6、操作表示部7、符号化復号化部8、画像蓄積装置9、グループ3ファクシミリモデム10、網制御装置11、および、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、内部バス14に接続されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこの内部バス14を介して行われている。

【0033】また、網制御装置11とグループ3ファクシミリモデム10との間のデータのやりとりは、直接行なわれている。

【0034】また、このネットワークファクシミリ装置FXは、ユーザ操作時に、ユーザ本人であるか否かの認証を取ることでできるユーザ認証機能を備えており、このユーザ認証のために、図3に示すような認証テーブルを備えている。

【0035】この認証テーブルの1つの要素は、ユーザを識別するためのユーザ名と、そのユーザ名に登録されている認証用のパスワード、および、そのユーザに管理者権限があるか否かをあらわす管理者権限の有無情報からなる。この認証テーブルの各要素は、操作表示部7を適宜に操作することで、設定入力される。

【0036】そして、このネットワークファクシミリ装置FXは、リダイヤル操作時に使用するリダイヤルバッファを、ユーザ別に設け、このユーザ認証機能を利用したユーザ別離ダイヤル動作を行えるようにしている。

【0037】すなわち、このネットワークファクシミリ装置FXのパラメータメモリ3に保存されるリダイヤルバッファは、図4(a)に示すように、おのおののユーザに固有に割り当てられる複数のユーザ別リダイヤルバッファと、全てのユーザで共通に使用される共通リダイ

アルバッファからなる。

【0038】したがって、例えば、ユーザAとユーザBのユーザ別リダイヤルバッファ#1、#2には、同図

(b)、(c)のような複数のメールアドレスが保存され、また、共通リダイヤルバッファには、同図(d)に示すような複数のメールアドレスが保存される。

【0039】そして、画情報送信時に、リダイヤル操作を行ったとき、認証動作を行って認証が正常終了している場合は、そのときの認証ユーザに対応したユーザ別リダイヤルバッファが選択されて、そのユーザ別リダイヤルバッファに保存されている各要素について、リダイヤル処理が適用され、また、認証動作が正常終了していない場合には、共通リダイヤルバッファが選択されて、その共通リダイヤルバッファに保存されている各要素について、リダイヤル処理が適用される。

【0040】それにより、各ユーザは、送信操作時に認証操作を行うことで、自分が過去に操作入力した送信宛先のみを検索するリダイヤル操作を行うことができるので、リダイヤル操作時に目的とする送信宛先を迅速に見つけることができる。また、他のユーザに対して、自分が画情報を送信した送信宛先を隠すことができるので、通信の秘密保持の観点から好ましい。

【0041】ところで、このネットワークファクシミリ装置FXでは、送受信動作を行う度にその送受信動作の履歴をあらわす通信履歴情報を作成し、その作成した通信履歴情報を通信履歴テーブルに保存しているが、この通信履歴情報についても、ユーザ認証に関する情報を保存する。この通信履歴情報の一例を図5に示す。

【0042】通信履歴情報は、送受信した画情報ファイルに有り当てられたファイル番号、通信日時、宛先の相手先名称、送信時にユーザ認証が行われたか否かをあらわす認証の有無情報、通信モード(G3またはMailの別；G3の場合には、送受信／列信／親展／中継／ポーリング／蓄積送受信／時刻指定送信／メモリー転送／ECM／線密度(解像度)／縮小／リモート中継／情報サービス／内線のそれぞれの情報など)、通信に要した時間をあらわす通信時間、送受信した画像の枚数をあらわす通信枚数、通信結果、通信料金、および、送信時に指定されたユーザの部門名からなる。

【0043】また、この通信履歴情報は、通信履歴を表示する通信管理レポートを作成されるときに参照され、その通信管理レポートには、通信履歴情報の内容の一覧が表示される。また、通信管理レポートは、通常、ユーザの指令操作により、または、通信履歴テーブルに保存された通信履歴情報が一定数を越えた時点で、記録出力される。

【0044】この通信管理レポートの一例を図6に示す。

【0045】ここで、図6に示した通信管理レポートでは、通信履歴情報の相手先名称をそのまま配置してい

る。一方、上述したように、ユーザ認証を行った送信動作においては、送信ユーザは、通信の秘密保持の観点から、送信宛先の名称を秘匿しておきたいという要求がある。

【0046】そこで、通信管理レポートを作成する際に、通信履歴情報の認証の有無情報で、認証有りが記憶されているものについては、図7に示すように、相手先名称に「*****」なる文字列を配置し、送信宛先が読み取れないようにすることが好ましい。

【0047】このように、通信管理レポートの相手先名称の内容として、無意味な文字列を配置することで、ユーザ認証を行った送信動作における送信宛先である相手先名称を隠すことができるので、通信の秘密保持性が向上する。

【0048】ただし、管理者権限を有するユーザは、全ての送受信動作についての詳細を知る必要があるため、管理者権限を有するユーザが通信管理レポートの記録出力を指令した際には、図6に示すように、全ての相手先名称を明記した通信管理レポートを記録出力することが好ましい。

【0049】図8および図9は、このネットワークファクシミリ装置FXが画情報送信時に実行する処理の一例を示している。

【0050】スキャナ5に送信原稿がセットされて、判断101の結果がYESになると、操作表示部7に設けられている認証キー(図示略)が操作されたか否かを判断する(判断102)。

【0051】認証キーが操作された場合で、判断102の結果がYESになるとときには、ユーザ名の入力を要求し(処理103)、それにより、ユーザがユーザ名の入力を終了すると、次いで、パスワードの入力を要求する(処理104)。これにより、ユーザは、パスワードを入力する。

【0052】次いで、入力されたユーザ名とパスワードを用い、上述した認証テーブルを参照して、入力されたユーザ名に対し、登録されたパスワードが適切に入力されたかどうかの認証を行う(処理105)。

【0053】このユーザ認証により、認証が失敗した場合で、判断106の結果がNOになるとときには、ユーザ認証が失敗した旨をエラー表示して(処理107)、このときの送信動作をエラー終了する。

【0054】また、ユーザ認証により、認証が正常終了した場合で、判断106の結果がYESになるとときには、送信宛先や通信モードなどを入力させ(送信操作入力処理；処理108)、スタートキーが操作されて、送信開始が指令されると、そのときにユーザ認証がされたかどうかを調べる(判断109)。

【0055】ユーザ認証がされている場合で、判断109の結果がYESになるとときには、そのときに入力されたユーザ名に対応したユーザ別リダイヤルバッファを選

択し、そのときに操作入力された送信宛先をそのユーザ別リダイヤルバッファに追加保存する(処理110)。また、ユーザ認証がされていない場合で、判断109の結果がNOになるときは、共通リダイヤルバッファを選択し、そのときに操作入力された送信宛先をその共通リダイヤルバッファに追加保存する(処理111)。

【0056】次いで、スキャナ5にセットされた送信原稿を読み取り(処理112)、それによって得た画像データを符号化復号化部8で符号化圧縮して画像蓄積装置9に保存する(処理113)。

【0057】そして、そのときの通信モードが電子メールモードであるかどうかを調べ(判断114)、判断114の結果がYESになるときは、宛先情報としてそのときに指定されたメールアドレスを用いるとともに、画像蓄積装置9に保存した画情情報をMIME変換して本文情報にセットした画情情報送信用電子メールを作成し(処理115)、その画情情報送信用電子メールをメールサーバ装置SMへ送信し(処理116)、その画情情報送信動作にかかる通信履歴情報を作成して、通信履歴テーブルに追加登録して(処理117)、この送信動作を終了する。

【0058】また、そのときの通信モードが電子メールモードではない場合で、判断114の結果がNOになるときは、そのときに指定された宛先番号へ発呼し、その宛先に、画像蓄積装置9に保存した画情情報を送信するグループ3ファクシミリ伝送手順に画情情報送信処理を実行し(処理118)、画情情報送信動作を終了すると、処理117へ移行し、その画情情報送信動作にかかる通信履歴情報を作成して、通信履歴テーブルに追加登録してこの送信動作を終了する。

【0059】図10は、送信操作入力処理(処理108)の一例を示している。

【0060】まず、キー入力を監視し(判断201のNルーブ)、いずれかのキー入力を検出した場合で、判断201の結果がYESになると、その入力されたキーの種類を判別し(処理202)、その判別したキーがリダイヤルキー(図示略)であるか、スタートキー(図示略)であるかを判断する(判断203、204)。判別したキーがリダイヤルキーでもスタートキーでもない場合で、判断204の結果がNOになるときは、その操作キーに対応した処理を実行し(処理205)、判断201へ戻る。

【0061】また、判別したキーがリダイヤルキーの場合で、判断203の結果がYESになるときは、そのときの送信操作でユーザ認証が行われているかどうかを調べ(判断206)、ユーザ認証が行われている場合で、判断206の結果がYESになるときは、そのときのユーザに対応したユーザ別リダイヤルバッファを選択するとともに(処理207)、ユーザ認証が行われていない場合で、判断206の結果がNOになるときは、

は、共通リダイヤルバッファを選択し(処理208)、そのときに使用するリダイヤルバッファを選択する。

【0062】このようにして、リダイヤルバッファを選択すると、その選択したリダイヤルバッファから1つの要素を読み込んで(処理209)、その読み込んだ要素の内容を表示し(処理210)、その状態で、ユーザが決定操作をするか、次の要素を表示させるためにスクロール操作をするかを監視する(判断211、212のNルーブ)。

10 【0063】ユーザが決定操作をした場合で、判断211の結果がYESになるときは、そのときに選択されている要素を送信宛先として決定し(処理213)、判断201へ戻って、次のキー操作を待つ。

【0064】また、ユーザがスクロール操作をした場合で、判断212の結果がYESになるときは、選択したリダイヤルバッファの次の要素を読み込み(処理214)、処理210へ戻り、その要素の内容を表示して、それ以降の動作を繰り返し行う。

【0065】また、ユーザがスタートキーを操作した場合で、判断204の結果がYESになると、それまでに操作入力された種々のデータを保持した状態で、この送信操作入力処理を終了して、次の処理へと移行する。

【0066】図11は、通信管理レポートの記録出力が操作された場合に実行する処理の一例を示している。

【0067】通信管理レポートの記録出力が操作されると、ユーザに対して、認証動作を行うように求める認証要求ガイダンスメッセージを表示し(処理301)、ユーザが認証キーを操作するまで待つ(判断302のNルーブ)。

30 【0068】ユーザが認証キーを操作して、判断302の結果がYESになると、ユーザ名の入力を要求し(処理303)、それにより、ユーザがユーザ名の入力を終了すると、次いで、パスワードの入力を要求する(処理304)。これにより、ユーザは、パスワードを入力する。

【0069】次いで、入力されたユーザ名とパスワードを用い、上述した認証テーブルを参照して、入力されたユーザ名に対し、登録されたパスワードが適切に入力されたかどうかの認証を行う(処理305)。

40 【0070】このユーザ認証により、認証が失敗した場合で、判断306の結果がNOになるときは、ユーザ認証が失敗した旨をエラー表示して(処理307)、このときの通信管理レポートの記録出力動作をエラー終了する。

【0071】また、ユーザ認証により、認証が正常終了した場合で、判断306の結果がYESになるときは、そのときに入力されたユーザ名に管理者権限があるか否かを、認証テーブルを参照して判定する(判断308)。

50 【0072】そのときに入力されたユーザ名に管理者権

限がある場合で、判断308の結果がYESになるときは、通信履歴テーブルを読み込み（処理309）、図6に示すように、全ての相手先名称を明記した通信管理レポートを作成し（処理310）、その通信管理レポートをブロック6より記録出力し（処理311）、その後、通信履歴テーブルの内容をクリアして（処理312）、このときの通信管理レポートの記録出力動作を終了する。

【0073】また、そのときに入力されたユーザ名に管理者権限がない場合で、判断308の結果がNOになるときは、通信履歴テーブルを読み込み（処理313）、図7に示すように、通信履歴情報の認証の有無情報で、認証有りが記憶されているものについては、相手先名称に「*****」なる文字列を配置し、送信宛先が読み取れないようにした通信管理レポートを作成し（処理313）、処理311へ移行し、その通信管理レポートをブロック6より記録出力し、その後、通信履歴テーブルの内容をクリアして、このときの通信管理レポートの記録出力動作を終了する。

【0074】なお、ユーザが認証を拒否して通信管理レポートを記録出力するようにすることもでき、その場合には、図7に示すように、通信履歴情報の認証の有無情報で、認証有りが記憶されているものについては、相手先名称に「*****」なる文字列を配置し、送信宛先が読み取れないようにした通信管理レポートを記録出力することが好ましい。

【0075】また、通信履歴テーブルに所定数の通信履歴情報が保存されたために、通信管理レポートを記録出力することとなった場合にも、図7に示すように、通信履歴情報の認証の有無情報で、認証有りが記憶されているものについては、相手先名称に「*****」なる文字列を配置し、送信宛先が読み取れないようにした通信管理レポートを記録出力することが好ましい。

【0076】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、画情報送信時に、リダイヤル操作を行ったとき、認証動作を行って認証が正常終了している場合では、そのときの認証ユーザに対応したユーザ別リダイヤルバッファが選択されて、そのユーザ別リダイヤルバッファに保存されている各要素について、リダイヤル処理が適用され、また、認証動作が正常終了していない場合には、共通リダイヤルバッファが選択されて、その共通リダイヤルバッファに保存されている各要素について、リダイヤル処

理が適用されるので、各ユーザは、送信操作時に認証操作を行うことで、自分が過去に操作入力した送信宛先のみを検索するリダイヤル操作を行うことができ、その結果、リダイヤル操作時に目的とする送信宛先を迅速に見つけることができるという効果を得る。また、他のユーザに対して、自分が画情報を送信した送信宛先を隠すことができるので、通信の秘密保持性が向上するという効果も得る。

【0077】また、通信管理レポートを作成する際に、通信履歴情報の認証の有無情報で、認証有りが記憶されているものについては、相手先名称の表示欄に、例えば、「*****」なる文字列を配置し、送信宛先が読み取れないようにしているので、ユーザ認証を行った送信動作における送信宛先である相手先名称を隠すことができるので、通信の秘密保持性が向上するという効果も得る。

【0078】また、管理者権限を有するユーザが通信管理レポートの記録出力を指令した際には、全ての相手先名称を明記した通信管理レポートを記録出力するので、管理者権限を有するユーザは、全ての送受信動作についての詳細を知ることができ、適切に通信管理を行うことができるという効果も得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示したブロック図。

【図2】ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示したブロック図。

【図3】認証テーブルの一例を示した概略図。

【図4】リダイヤルバッファの一例を示した概略図。

【図5】通信履歴情報の一例を示した概略図。

【図6】通信管理レポートの一例を示した概略図。

【図7】通信管理レポートの他の例を示した概略図。

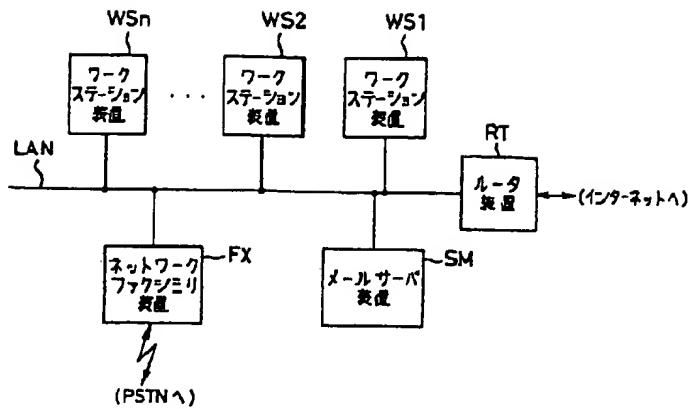
【図8】このネットワークファクシミリ装置FXが画情報送信時に実行する処理の一例の一部を示したフローチャート。

【図9】このネットワークファクシミリ装置FXが画情報送信時に実行する処理の一例の残りの部分を示したフローチャート。

【図10】送信操作入力処理（処理108）の一例を示したフローチャート。

【図11】通信管理レポートの記録出力が操作された場合に実行する処理の一例を示したフローチャート。

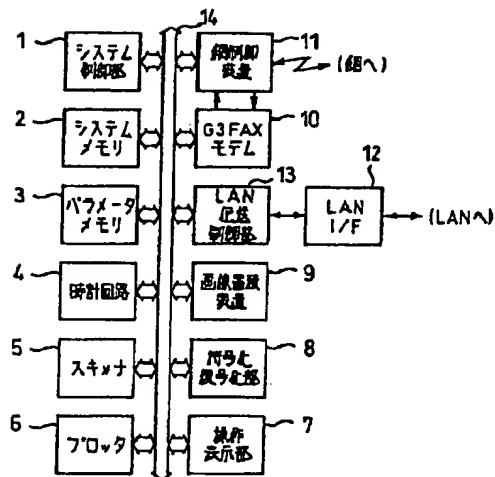
【図1】



【図5】

ファイル番号
通信日時
相手先名簿
履歴の有無
通信モード
通信時間
通信枚数
通信結果
通信料金
部門名

【図2】



【図3】

ユーザ名	パスワード	管理者権限の有無
user-a	pwd-1	なし
user-b	pwd-2	なし
admin	pwd-3	有り
...

【図4】

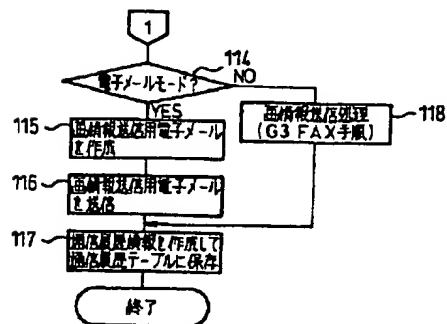
(a)
ユーザ別リダイヤルバッファ #1
ユーザ別リダイヤルバッファ #2
...
共通リダイヤルバッファ
(リダイヤルバッファ)

(b)
user1@abc.xxx.co.jp
user2@abc.xxx.co.jp
user3@abc.xxx.co.jp
user4@abc.xxx.co.jp
user5@abc.xxx.co.jp
(ユーザA)

(c)
user6@abc.xxx.co.jp
user7@abc.xxx.co.jp
user8@abc.xxx.co.jp
user9@abc.xxx.co.jp
user10@abc.xxx.co.jp
(ユーザB)

(d)
user11@abc.xxx.co.jp
user12@abc.xxx.co.jp
user13@abc.xxx.co.jp
user14@abc.xxx.co.jp
user15@abc.xxx.co.jp
(共通)

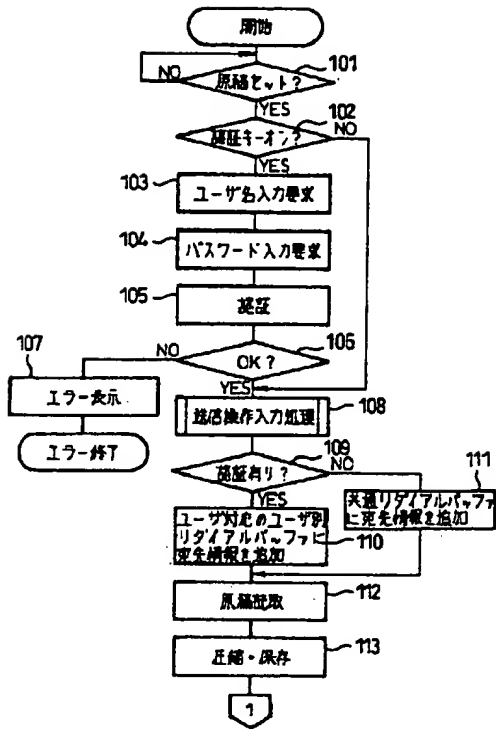
【図9】



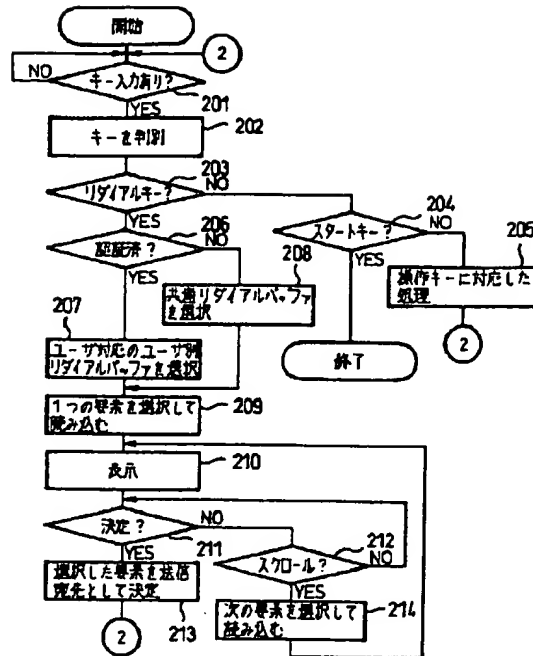
***** 通信管理レポート (1997年12月12日 12時12分) *****									
<送信>									名寄: F.A.X.1
日付	時刻	相手先名称	通信モード	時間	枚数	結果	料金	部門名	(随時出力) ファイル
12月1日	10時03分	user1@abc.sns.co.jp	Mail	0分10秒	1枚	OK			1728
12月1日	10時03分	CS128400779	QSKD	0分30秒	2枚	OK	10円		1733
12月2日	15時04分	user0@abc.sns.co.jp	Mail	2分10秒	15枚	OK			1733
12月4日	12時03分	user12@abc.sns.co.jp	Mail	2分10秒	15枚				1743
12月6日	12時06分	user0@abc.sns.co.jp	Mail	2分10秒	15枚				1744
<受信>									
日付	時刻	相手先名称	通信モード	時間	枚数	結果	料金	部門名	ファイル
12月6日	11時03分	user0@abc.sns.co.jp	Mail	0分10秒	1枚	OK			1729

***** 簡易管理レポート (2007年12月12日12時12分) *****									
<送信>		名称: FAX1 (即時出力)							
日付	時刻	相手先名称	送信モード	時間	枚数	結果	料金	部門名	ファイル
12月1日	10時03分	*****	Mail	0分10秒	1枚	OK			1728
12月1日	10時03分	03 1234 5678	G&ED	0分30秒	2枚	OK	10円		1728
12月8日	15時04分	user03@hcs.san.co.jp	Mail	1分10秒	15枚	OK			1735
12月4日	13時03分	user112@hcs.san.co.jp	Mail	1分10秒	15枚				1743
12月5日	13時06分	*****	Mail	1分10秒	15枚				1744
<受信>									
日付	時刻	相手先名称	受信モード	時間	枚数	結果	料金	部門名	ファイル
12月4日	11時03分	user03@hcs.san.co.jp	Mail	0分10秒	1枚	OK			1729
		列: 列頭	C: 紙風	S: 中継	P: ポーリング				
		M: 置換	L: 時刻指定	※: メモリー低減	E: EICM				
		S: 半通字	D: 小さな字	F: 縦読み字	>: 縮小				
		I S: モノト中継	B: 情報サービス	N: 内線					

【図8】



【図10】



【図11】

